

Leica LED2000 / LED2500
Mode d'emploi



Sommaire

Consignes générales

Consignes générales

Concept de sécurité

Veuillez lire la brochure « Concept de sécurité » livrée avec l'appareil avant la première utilisation de votre statif Leica. Elle contient des informations complémentaires sur le maniement et l'entretien.

Utilisation en salle blanche

Le statif Leica LED2000 / LED2500 convient à l'utilisation en salles blanches. Il incombe à l'utilisateur d'évaluer l'aptitude définitive dans la classe de salle blanche requise. Les applications ou catégories de salle blanche spécifiques ne font pas l'objet de certifications spéciales.

Nettoyage

- Pour le nettoyage, n'utilisez pas de produits de nettoyage, de produits chimiques ou de techniques inappropriés.
- N'utilisez jamais de produits chimiques pour nettoyer les surfaces colorées ou les accessoires pourvus d'éléments en caoutchouc, car cela pourrait endommager les surfaces et les particules résultant de l'abrasion pourraient contaminer les préparations.
- Dans la plupart des cas, nous pouvons sur demande proposer des solutions spéciales. Nous pouvons modifier certains produits ou proposer d'autres accessoires à utiliser dans les salles blanches.

Travaux de maintenance

- Les réparations ne doivent être effectuées que par des techniciens de service après-vente formés par Leica Microsystems. Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.

Consignes à respecter par le responsable

- Veillez à ce que l'utilisation, la maintenance et les réparations du statif Leica soient effectuées exclusivement par un personnel agréé et formé.

Consignes de sécurité importantes

Mode d'emploi

La configuration du Leica LED2000 / LED2500 est fonction des combinaisons variées qu'offre la large gamme de produits Leica. Pour obtenir des informations sur les différents composants du système, veuillez vous référer au CD-ROM interactif qui contient tous les modes d'emploi concernés traduits en plusieurs langues. Conservez-le dans un endroit sûr et facilement accessible pour l'utilisateur. Les modes d'emploi et mises à jour peuvent également être téléchargés ou imprimés depuis notre site Internet www.leica-microsystems.com.

Le présent mode d'emploi décrit les fonctions particulières du statif Leica LED2000 / LED2500 et contient des indications importantes concernant la sécurité de fonctionnement, l'entretien et les accessoires.

La brochure « Concept de sécurité » contient d'autres directives de sécurité concernant la maintenance, les exigences et la manipulation des statifs et des accessoires, y compris des accessoires électriques, ainsi que des prescriptions générales de sécurité.

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers (par ex. sources de lumière froide, etc.). Dans ce cas, veuillez lire le mode d'emploi et les prescriptions de sécurité du fournisseur.

Veuillez lire les modes d'emploi précités avant le montage, la mise en service et l'utilisation des appareils et dispositifs concernés. Observez en particulier toutes les prescriptions de sécurité.

Pour préserver le bon état de fonctionnement d'origine du système et pour une utilisation sans danger, l'utilisateur devra respecter les instructions et mises en garde contenues dans ces modes d'emploi.

Utilisé de manière adéquate et en conformité avec la norme EN 62471:2008, l'éclairage microscopique est classé dans le groupe libre (classe de risque 0).

⚠ Ne jamais regarder directement les rayons de la lumière LED de ce dispositif d'éclairage, avec ou sans instrument optique, sous peine d'augmenter la classe de risque. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque de lésions oculaires.

Symboles utilisés

Mise en garde contre un danger

Ce symbole est placé devant des instructions que l'utilisateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions...

- … peut occasionner un danger pour les personnes !
- … peut entraîner un dysfonctionnement de l'instrument ou endommager l'instrument

Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Ce symbole est placé devant des instructions que l'utilisateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions...

- … peut occasionner un danger pour les personnes !
- … peut entraîner un dysfonctionnement de l'instrument ou endommager l'instrument

Mise en garde contre une surface chaude

Ce symbole prévient l'utilisateur qu'il ne doit pas toucher des sites caractérisés par une température élevée : lampes à incandescence, etc.

Information importante



Ce symbole figure à côté d'informations complémentaires ou d'explications.

Prescriptions de sécurité

Description

- Les statifs Leica LED2000 et LED2500 sont prévus pour l'assemblage avec les stéréomicroscopes Leica de la série S (S4; S6; S8 Apo); de la série M (M50, M60, M80) et de la série DMS (DMS300, DMS1000). L'éclairage intégré par DEL à forte puissance fournit des conditions d'éclairage idéales.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Utilisation non conforme

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Le statif Leica LED2000 / LED2500 et ses composants ne sont pas conçus pour les applications DIV/FIV ni pour les applications médicales. Il est donc interdit de les utiliser pour ces applications.

Les appareils et accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés eu égard à la sécurité et aux risques éventuels. Avant toute intervention sur l'instrument, en cas de modification ou d'utilisation en combinaison avec des composants d'un autre fabricant que Leica et sortant du cadre de ce mode d'emploi, contactez votre représentant Leica !

Toute intervention non autorisée sur l'appareil ou tout usage non conforme annule tout droit à garantie !

Lieu d'utilisation

- Voir le livret « Concept de sécurité »
- Les composants électriques doivent être distants du mur d'au moins 10 cm et éloignés de tout objet inflammable.
- Évitez les fortes variations de température, l'ensoleillement direct et les secousses. Ils pourraient en effet perturber les mesures et les prises de vue microphotographiques.
- Sous un climat de type chaud ou chaud et humide, les composants individuels ont besoin d'un entretien particulier afin de prévenir toute contamination fongique.

Consignes à respecter par le responsable

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Veuillez vous assurer que...

- … le statif Leica LED2000 / LED2500 et ses accessoires ne sont utilisés, entretenus et réparés que par un personnel habilité et formé à cet effet.
- … le personnel manipulant l'instrument a lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier toutes les prescriptions de sécurité, et qu'il les applique.

Prescriptions de sécurité (suite)

Réparation, travaux de maintenance

- Voir le livret « Concept de sécurité »
- Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.
- Avant d'ouvrir un appareil, il faut le mettre hors tension et débrancher le câble secteur.
- Un contact avec le circuit électrique sous tension peut engendrer des blessures.

Transport

- Pour l'expédition ou le transport des statifs Leica LED2000 / LED2500 et des accessoires, utilisez l'emballage d'origine.
- Pour éviter les dommages dus aux secousses, démontez tous les composants mobiles qui selon le mode d'emploi peuvent être montés et démontés par le client, et emballez-les séparément.

Montage dans les appareils d'autres fabricants

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Mise au rebut

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Réglementations

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Déclaration de conformité CE

- Voir le livret « Concept de sécurité »

Risques pour la santé

Les postes de travail équipés de microscopes facilitent et améliorent la visualisation mais ils fatiguent la vue et la musculature posturale de l'utilisateur. En fonction de la durée de l'activité ininterrompue, une asthénopie et des troubles musculo-squelettiques peuvent se produire. Aussi, il convient de prendre les mesures appropriées pour réduire la fatigue et les tensions :

- optimisation du poste de travail, des tâches et de l'emploi du temps (changement fréquent d'activité).
- information exhaustive du personnel avec prise en compte de l'ergonomie et de l'organisation du travail.

La construction ergonomique du Leica LED2000 / LED2500 a pour objectif de limiter autant que possible les contraintes subies par l'utilisateur.

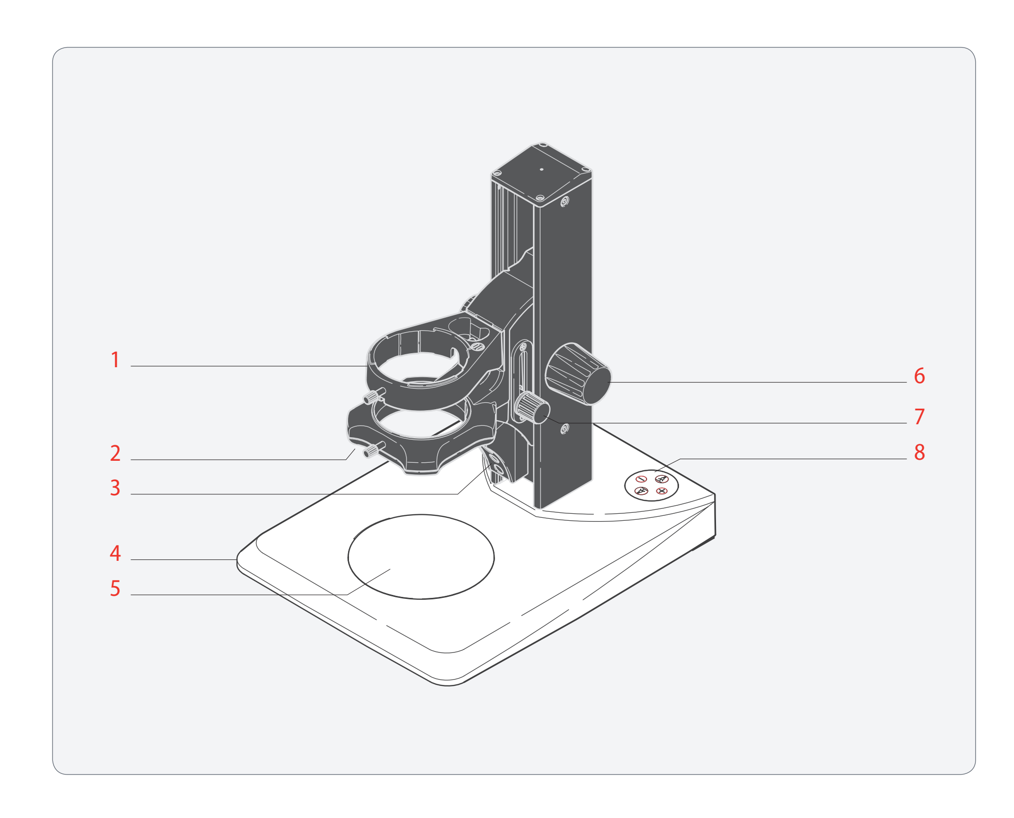
Prescriptions de sécurité (suite)

Sécurité technique

Pour le raccordement du Leica LED2000 / LED2500, utilisez uniquement un câble secteur correspondant aux spécifications en vigueur dans votre pays. La prise de courant secteur utilisée doit être protégée par un fusible 16 A ou 10 A. L'appareil doit être raccordé à une prise de courant avec mise à la terre installée en bonne et due forme. La tension secteur doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Vérifiez que la mise à la terre n'est ni défectueuse ni coupée car tout dysfonctionnement comporte un danger mortel. Ne débranchez jamais la fiche secteur si vous avez les mains mouillées car cela comporte un risque de choc électrique.

Introduction

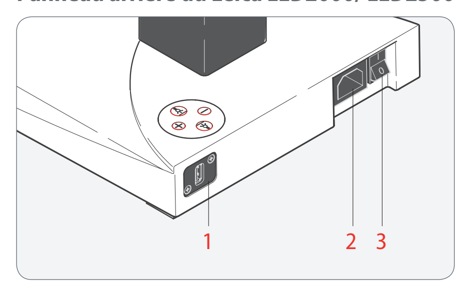
Éléments de commande



1 *Adaptateur pour corps de microscope*
2 *Lampe annulaire intégrée à 4 DEL à forte puissance*
3 *Arc d'éclairage mobile à 3 DEL à forte puissance*
4 *Socle*
5 *Plaque amovible noire/blanche ; ∅ 120 mm (LED2000) ou plaque d'insertion en verre ∅ 120 mm (LED2500)*
6 *Commande de mise au point*
7 *Vis de fixation de l'arc d'éclairage*
8 *Clavier à membranes pour la sélection des options d'éclairage et le réglage de la luminosité*

Éléments de commande (suite)

Panneau arrière du Leica LED2000/ LED2500



1 Port USB 5 V/500 mA (par ex. pour le bloc d'alimentation du Leica DMS300/DMS1000)
2 Connecteur d'alimentation
3 Interrupteur d'alimentation

⚠ Le port USB n'est pas prévu pour établir une connexion à un PC ou à tout autre système informatique. Étant donné que la sortie USB possède une tension de 5 V, une utilisation non conforme risque d'endommager le système.

Montage

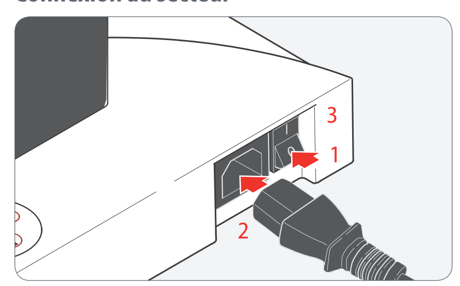
Installation du Leica LED2000 / LED2500

Déballage du socle

Le statif est toujours livré complètement monté.

⚠ Veillez à déballer tous les instruments sur un support plan, antidérapant et suffisamment grand.

Connexion au secteur

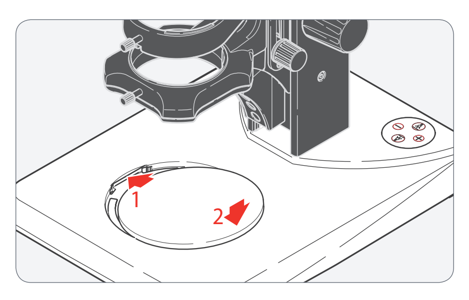


1. Vérifiez que l'interrupteur du socle est positionné sur « 0 ».
2. Branchez le câble secteur sur le connecteur d'alimentation d'une part et sur une prise de terre d'autre part.
3. Mettez le Leica LED2000 / LED2500 sous tension en utilisant l'interrupteur principal du panneau arrière.

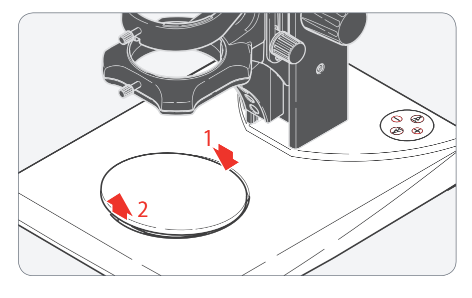
Installation du Leica LED2000 / LED2500 (suite)

Mise en place de la plaque amovible ou de la plaque d'insertion en verre

Le Leica LED2000 est fourni avec une plaque amovible (noire/blanche, ∅ 120 mm). En fonction du contraste souhaité, vous pouvez utiliser la face blanche ou noire. Pour le Leica LED2500, veuillez utiliser la plaque d'insertion en verre fournie.



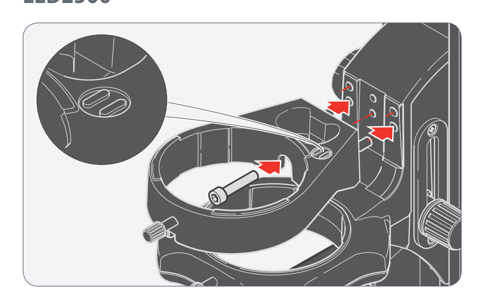
Pour introduire la plaque amovible, appuyez-la légèrement contre le ressort tendeur.

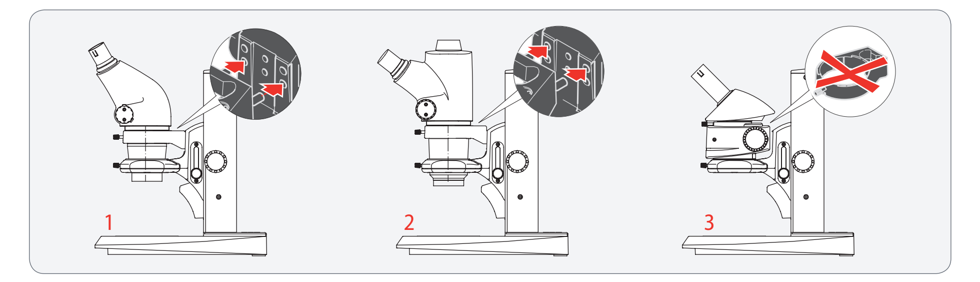


Retirez la plaque amovible en appuyant légère-ment sur la partie inférieure.

Montage du corps de microscope

Position de l'adaptateur sur le LED2000 / LED2500





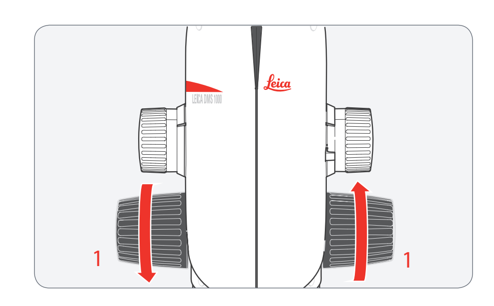
Pour le montage d'un corps de microscope sur le statif Leica LED2000 / LED2500, un adaptateur est monté sur chaque corps de microscope à une hauteur différente selon le corps de microscope. Si le support est requis, le repère (||) doit se trouver sur la partie supérieure du support.

1. Pour les instruments Leica S4 / S6 et Leica M80, l'adaptateur est fixé dans la **position inférieure**.
2. Pour les instruments Leica S8 APO, l'adaptateur est fixé dans la **position supérieure**.
3. Pour les instruments Leica M50 / M60 et Leica DMS300 / DMS1000, le Leica LED2000 / LED2500 s'utilise **sans adaptateur**.

Réglage de la résistance de la commande de mise au point

La commande de mise au point permet de régler la netteté en ajustant la distance de travail entre le microscope et l'échantillon. Pour obtenir une vue d'ensemble des différents objectifs et de leurs distances de travail, consulter les caractéristiques techniques des microscopes correspondants.

La commande de mise au point se révèle trop dure ou pas assez ? Le microscope s'abaisse tout seul ? Pas de problème ! Il suffit de régler la résistance en fonction du poids de l'équipement et de vos préférences personnelles :



1. Tenez les boutons des deux mains et tournez-les en sens inverse jusqu'à l'obtention de la résistance souhaitée pour la mise au point.

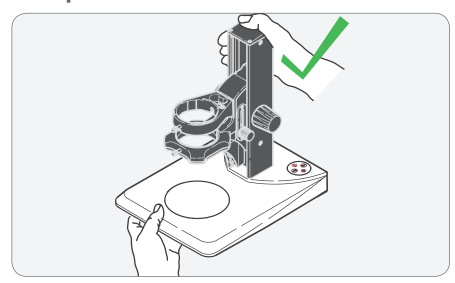
Mise au point en toute sécurité

Lors de l'activation de la commande de mise au point, ne placez pas vos doigts ou un objet entre le corps de microscope et le statif. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures personnelles ou des dommages matériels.

Transport du Leica LED2000 / LED2500

Lors du développement du Leica LED2000 / LED2500, l’une de nos priorités a été la mobilité.

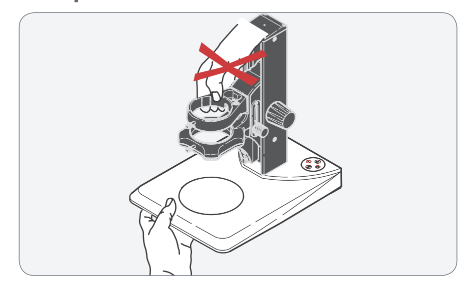
Transport correct



Pour transporter le statif en toute sécurité, procédez ainsi :

1. Débranchez tous les câbles et vérifiez que les vis du stéréomicroscope et de tous ses accessoires sont bien serrées.
2. Prenez le statif des deux mains pour le transporter (voir la figure).

Transport non conforme



Risque d’endommagement du microscope ou du statif.



Ne soulevez pas le statif par le couvercle de la colonne.



Ne soulevez pas le statif par le stéréomicroscope.

Application prévue

Réglage de l‘éclairage

Information concernant les DEL à forte puissance

Les statifs Leica LED2000 et LED2500 fonctionnent avec des DEL à forte puissance. Les LED performantes fournissent un éclairage homogène à une température de lumière similaire à la lumière du jour. Simultanément, elles consomment moins d‘électricité et génèrent considérablement moins de chaleur que les systèmes d‘éclairage traditionnels.

Sur le Leica LED2000, les DEL à forte puissance équipent la lampe annulaire et l‘arc d‘éclairage. Sur le Leica LED2500, elles assurent en plus l‘éclairage diascopique du socle.

Mise sous tension et sélection du mode d‘éclairage souhaité

1. Mettez le LED2000 / LED2500 sous tension en utilisant l‘interrupteur principal du panneau arrière.
2. Appuyez sur la touche pour allumer l‘éclairage.
3. Appuyez à nouveau sur la touche pour essayer les diverses combinaisons d‘éclairage.
4. Appuyez sur les touches ⊖ et ⊕ pour régler l‘intensité de l‘éclairage sur l‘un des 10 niveaux possibles. Pour éteindre complètement l‘éclairage, appuyez sur la touche ou actionnez l‘interrupteur principal.

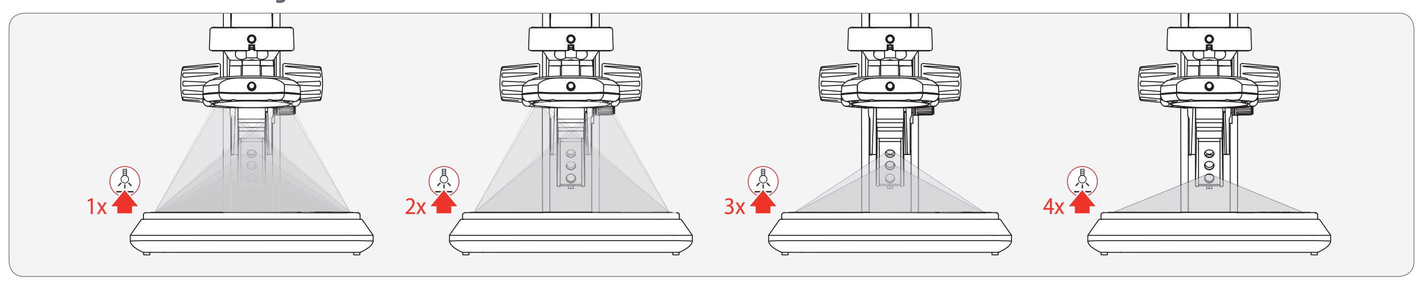
Le Leica LED2000 / LED2500 enregistre chaque fois la combinaison d‘éclairage utilisée en dernier de sorte qu‘à la mise sous tension du Leica LED2000 / LED2500, l‘utilisateur retrouve exactement la combinaison ultérieure.

Utilisé de manière adéquate et en conformité avec la norme EN 62471:2008, l‘éclairage microscopique est classé dans le groupe libre (classe de risque 0).

Ne jamais regarder directement les rayons de la lumière LED de ce dispositif d‘éclairage, avec ou sans instrument optique, sous peine d‘augmenter la classe de risque. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque de lésions oculaires.

Niveaux d'éclairage et luminosité

Les combinaisons d'éclairage



Chaque activation de la touche modifie la combinaison d'éclairage dans cet ordre :

1x tout est allumé (lampe annulaire et arc d'éclairage)

2x seulement la lampe annulaire

3x les deux DEL à forte puissance supérieures de l'arc d'éclairage

4x la DEL à forte puissance inférieure de l'arc d'éclairage

5x tout est éteint

Niveaux d‘éclairage et luminosité (suite)

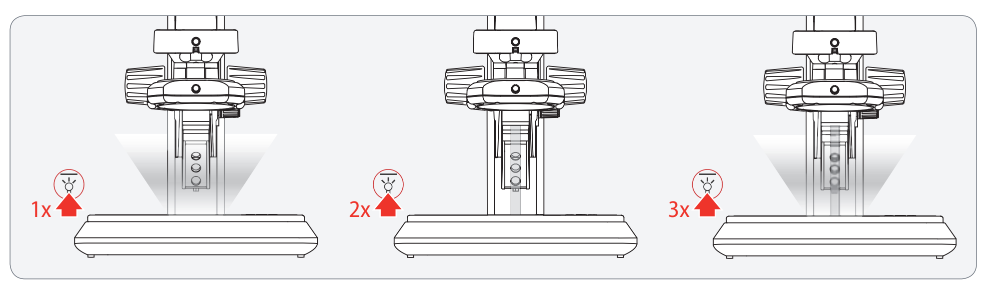
En particulier sur le Leica LED2500

La luminosité du module diascopique ne peut pas être réglée séparément ; elle se règle avec l‘arc lumineux et la lampe annulaire. La diascopie du Leica LED2500 possède trois scénarios :

1. Une variante diffuse de l‘éclairage diascopique pour générer une diascopie étendue et homogène. Cette variante permet un éclairage efficace des échantillons de grande taille présentant déjà un contraste élevé.
2. Un éclairage diascopique à orientation centrale qui crée un contraste défini. Ce type d‘éclairage est particulièrement adapté pour les échantillons ayant un faible contraste. Dans ce cas, le contraste et la luminosité diminuent dans la zone extérieure de l‘éclairage.
3. Toutes les LED sont allumées. Cette variante permet de créer une luminosité maximale de l‘éclairage diascopique.

Niveaux d'éclairage et luminosité (suite)

Options d'éclairage du module diascopique (LED2500)



Le Leica LED2500 est équipé d'une unité d'éclairage diascopique qui s'allume et s'éteint avec la touche .

1x diascopie diffuse MARCHE (pour les échantillons de grande taille à fort contraste nécessitant un éclairage homogène)

2x éclairage diascopique à orientation centrale MARCHE (pour les échantillons à faible contraste ; le contraste et la luminosité diminuent vers la zone extérieure)

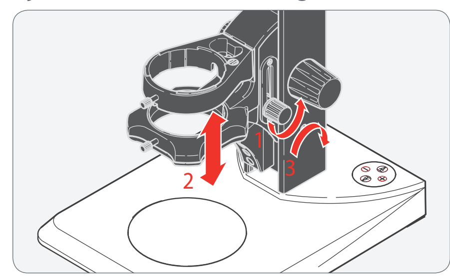
3x combinaison d'éclairage diascopique diffus et à faisceau orienté (luminosité maximale de la diascopie)

4x diascopie ARRÊT

La bonne hauteur de l‘arc d‘éclairage

Selon la situation, il est conseillé de procéder à un réglage en hauteur de l’arc lumineux. Pour ce faire, effectuez la mise au point sur l’échantillon, puis optimisez la hauteur de l’arc lumineux de sorte à obtenir le résultat correspondant.

Ajustement de l’arc d’éclairage



Le déplacement en hauteur de l‘arc d‘éclairage s‘effectue indépendamment de la mise au point pour adapter l‘éclairage à vos besoins de façon optimale.

1. Desserrez la vis de l’arc d’éclairage de façon à pouvoir le déplacer.
2. Élevez l’arc lumineux et vérifiez le résultat en regardant dans l’oculaire du stéréomi-croscope.
3. Serrez la vis.

Modes d'éclairage et résultats

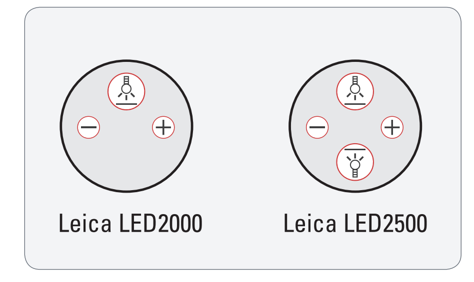
Utilisez pleinement les possibilités !

La combinaison entre la lampe annulaire, l'arc lumineux et l'éclairage diascopique (Leica LED2500 seulement) vous offre une large palette d'éclairages. Utilisez cette flexibilité pour éclairer vos échantillons de façon optimale. Vous serez impressionné par l'amélioration des résultats.

Les pages suivantes comportent quelques exemples de tests qui vous permettront de trouver le mode d'éclairage le plus adapté à vos exigences spécifiques. Avec chacun des 4 réglages de l'éclairage, on obtient selon l'application et la préparation une nouvelle information. Le « réglage idéal de l'éclairage » n'existe pas, aussi il est recommandé de faire des essais jusqu'à l'obtention de la variante la plus satisfaisante.

Faites des essais – cela vaut la peine !

Pour modifier les scénarios d'éclairage et réguler la luminosité, utilisez les boutons du Leica LED2000 et LED2500.



Modes d'éclairage et résultats

Toutes les DEL à forte puissance sont allumées



Ce réglage permet d'obtenir la luminosité la plus forte car la lampe annulaire en position dominante réduit l'effet d'ombre et de lumière. Ce réglage est idéal pour l'observation de préparations sombres, planes mais aussi peu réfléchissantes.

Seule la lampe annulaire est allumée



Ce mode d'éclairage donne un éclairage clair et homogène qui ne génère pratiquement pas d'ombre. La lampe annulaire est souvent utilisée pour l'observation de préparations très fissurées ou poreuses.

Modes d'éclairage et résultats (suite)

Seules les deux DEL à forte puissance supérieures de l'arc d'éclairage sont allumées



Il en résulte un éclairage rasant qui, tout comme le font les conducteurs de lumière en col de cygne, donne des images présentant un effet d'ombre et de lumière important. L'identification des éraflures et autres dépressions est plus facile.

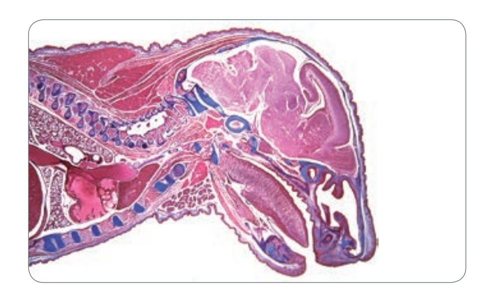
Seule la DEL à forte puissance inférieure de l'arc d'éclairage est allumée



Cet éclairage donne déjà un « pseudo-effet de fond noir ». L'image est particulièrement sombre et extrêmement contrastée. Cela renforce l'impression tridimensionnelle même avec des préparations planes. Il est facile d'identifier les particules de salissure et de poussière.

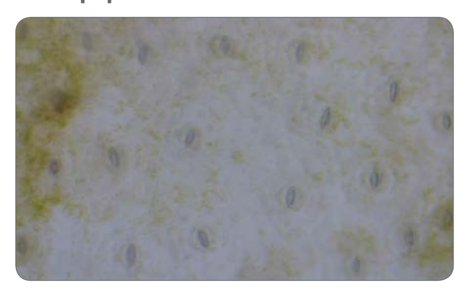
Modes d'éclairage et résultats (suite)

L'éclairage diascopique diffus est allumé

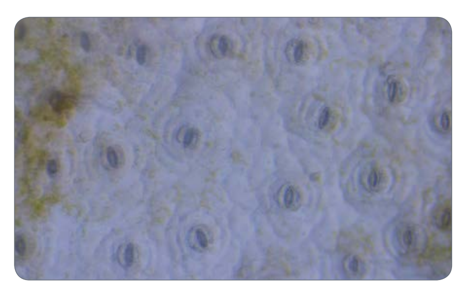


La diascopie du Leica LED2500 permet d'examiner des échantillons transparents. La diascopie homogène se prête parfaitement à l'observation d'échantillons de couleur riches en contraste. Le grand diamètre de 60 mm permet également des vues d'ensemble à faible grossissement. Les différents niveaux de luminosité optimisent les résultats.

Seule la LED centrale de l'éclairage diascopique est allumée



Diascopie diffuse



Diascopie orientée seulement

La diascopie optimisée offre les meilleurs contrastes possibles des échantillons semi-transparents. La position centrale de la LED qui émet sur l'échantillon la lumière à faisceau orientée permet même de visualiser des structures présentant un très faible contraste. Convient parfaitement aux forts grossissements.

Il ressort des images une amélioration incontestable du contraste de l'échantillon sous l'effet de la diascopie orientée. Cette méthode permet une meilleure mise en valeur des structures et différences composant l'échantillon.

Service

Entretien, maintenance, contact

Généralités

Nous espérons que l'utilisation de votre Leica LED2000 / LED2500 vous donne toute satisfaction. Les statifs Leica sont réputés pour leur robustesse et leur longue durée de vie. Si vous suivez les conseils suivants concernant l'entretien et le nettoyage, votre statif Leica fonctionnera après des années et même des décennies d'utilisation aussi bien qu'au premier jour.

Prestations de garantie

Cette garantie couvre les vices de fabrication et de matériaux, mais exclut tout dommage dû à un traitement négligent ou une manipulation inappropriée.

Coordonnées du contact

Si malgré les soins apportés, votre instrument ne fonctionnait plus impeccablement, veuillez vous adresser à votre représentant Microsystems. Pour obtenir des informations sur les agences Leica réparties dans le monde entier, veuillez consulter le site Web de Leica Microsystems : www.leica-microsystems.com.

Entretien, maintenance, contact (suite)

Entretien

- Le maintien en bon état de propreté de tous les composants optiques est important pour la préservation de bonnes performances optiques.
- Si une surface optique est très empoussiérée ou sale, il faut la nettoyer en envoyant de l'air avec une seringue ou en brossant avec un pinceau en poils de chameau avant d'essuyer la surface.
- Les surfaces optiques doivent être nettoyées avec un tissu non pelucheux, un tissu de nettoyage des verres optiques ou un coton-tige humectés d'éthanol ou d'un produit de nettoyage du verre disponible dans le commerce. Ne pas utiliser d'alcool.
- Il est très important d'éviter l'utilisation excessive de solvant. Le tissu non pelucheux, le tissu de nettoyage des verres optiques ou le cotontige doivent être humectés de solvant, mais pas assez pour que le solvant puisse suinter sur la lentille.
- Protégez votre statif de l'humidité, des émanations et des acides ainsi que des substances alcaliques et corrosives. Ne conservez aucun produit chimique à proximité des instruments.
- Les fiches, systèmes optiques ou pièces mécaniques ne doivent jamais être démontés ou remplacés, sauf si cela est expressément autorisé et décrit dans ce mode d'emploi.
- Protégez votre statif de l'huile et de la graisse.
- Il ne faut pas lubrifier les surfaces de guidage et les pièces mécaniques.

Protection contre les impuretés

La poussière et l'encrassement nuisent à la qualité du travail !

- Avant une longue période d'inutilisation, protégez le statif en le recouvrant de sa housse de protection.
- Rangez les accessoires inutilisés à l'abri de la poussière.

Entretien, maintenance, contact (suite)

Généralités

Si le Leica LED2000 / LED2500 est sale, utilisez tout simplement une solution savonneuse et de l'eau. N'utilisez aucun détergent corrosif et aucun produit qui pourrait provoquer éraflure ou abrasion.

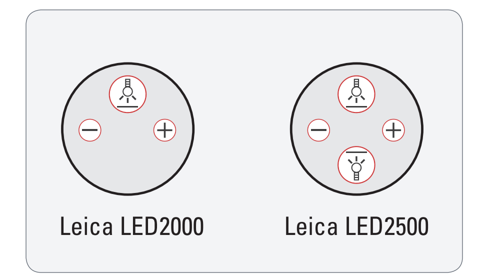
Information particulière concernant le Leica LED2000

Le socle du Leica LED2000 comporte des orifices qui permettent l'écoulement des liquides renversés. Retirez simplement la plaque amovible et nettoyez la base avec une solution savonneuse. Essuyez ensuite avec un chiffon sec.

Information particulière concernant le Leica LED2500

L'éclairage diascopique du Leica LED2500 est scellé et donc étanche. Enlevez la plaque en verre et nettoyez le socle avec une solution savonneuse. Essuyez ensuite avec un chiffon sec.

Les Boutons



Les boutons de l'éclairage sont étanches. Nettoyez le clavier à effleurement avec une solution savonneuse. Essuyez ensuite avec un chiffon sec. N'utilisez aucun détergent abrasif !

Travaux de maintenance

- Les réparations ne doivent être effectuées que par des techniciens de service après-vente formés par Leica Microsystems. Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.

Informations relatives à l'électricité

⚠ Risque de décharge électrique. Le retrait des capots du Leica LED2000 / LED2500 expose à des tensions dangereuses et un contact pourrait causer des blessures ou être mortel. Veuillez contacter un revendeur agréé de Leica Microsystems pour le service technique.

Spécifications

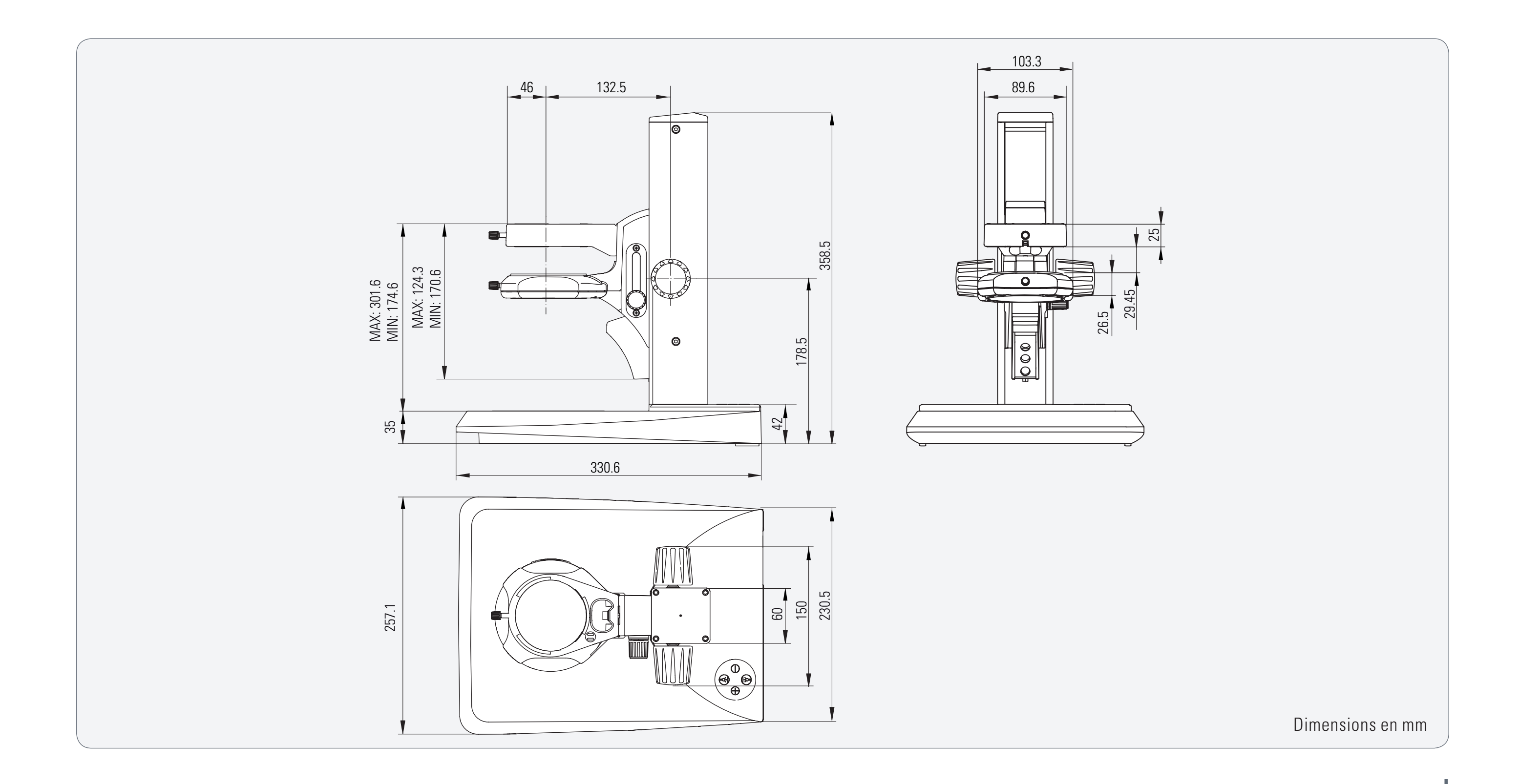
Caractéristiques techniques

	Leica LED2000 / LED2500
Sources de lumière	DEL de forte puissance, 1.2 Watt (4 DEL pour la lampe annulaire, 3 pour l'arc d'éclairage)
Éclairage	Lumière réfléchie (lampe annulaire à 4 points lumineux et éclairage rasant) Éclairage oblique (arc lumineux 3 points 4 scénarios commutables
	Diascopie (5 LED avec LED centrale pour un contraste élevé) 3 scénarios commutables
Durée de vie moyenne des DEL	25 000 heures env.
Température de la lumière	6 100 K (lumière du jour) 5 800 K pour la lumière transmise (seulement sur le LED2500)
Refroidissement	Gestion thermique des DEL, insonore et sans vibration
Contrôle de l'éclairage	Les lumières réfléchie et transmise sont utilisables séparément

Réglage de la luminosité	10 niveaux
Bloc d'alimentation intégré	100 V – 240 V ~ 50 / 60 Hz Adaptation automatique à la tension utilisée
Puissance consommée	Max. 30 W
Sortie USB *	+5 V / 500 mA
Conformité aux normes	CE, cUL, UL
Design antistat. (ESD)	Antistatique

* Pas de transfert de données ou de commande possible.
NE convient PAS à une connexion PC.

Dessins cotés Leica LED2000 / LED2500



La force d'innovation de Leica Microsystems est fondée depuis toujours sur une fructueuse collaboration « avec l'utilisateur, pour l'utilisateur ». Sur cette base, nous avons développé nos cinq valeurs d'entreprise : Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science et Continuous Improvement. Vivre pleinement ces valeurs signifie pour nous : Living up to Life.

INDUSTRY DIVISION

En proposant des systèmes d'imagerie innovants et de qualité pour l'observation, la mesure et l'analyse des microstructures, la division Industrie de Leica Microsystems accompagne ses clients dans leur recherche de qualité et de résultats optimaux. Ses solutions sont utilisées aussi bien pour des tâches de routine ou de recherche, qu'en science des matériaux, en contrôle-qualité, en criminalistique et pour l'éducation.

Leica Microsystems – société internationale s'appuyant sur un réseau international compétent de services à la clientèle :

Présent dans le monde entier			Tél.	Fax
Allemagne · Wetzlar		+49	64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
Angleterre · Milton Keynes		+44	800 298 2344	1908 246312
Australie · North Ryde		+61	2 8870 3500	2 9878 1055
Autriche · Vienne		+43	1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Belgique · Diegem		+32	2 790 98 50	2 790 98 68
Canada · Concord/Ontario		+1	800 248 0123	847 405 0164
Corée · Séoul		+82	2 514 65 43	2 514 65 48
Danemark · Ballerup		+45	4454 0101	4454 0111
Espagne · Barcelona		+34	93 494 95 30	93 494 95 32
Etats-Unis · Buffalo Grove/Illinois		+1	800 248 0123	847 405 0164
France · Nanterre Cedex		+33	811 000 664	1 56 05 23 23
Italie · Milan		+39	02 574 861	02 574 03392
Japon · Tokyo		+81	3 5421 2800	3 5421 2896
Pays-Bas · Rijswijk		+31	70 4132 100	70 4132 109
Portugal · Lisbonne		+351	21 388 9112	21 385 4668
Rép. populaire de Chine	· Hong-Kong	+852	2564 6699	2564 4163
	· Shanghai	+86	21 6039 6000	21 6387 6698
Singapour		+65	6779 7823	6773 0628
Suède · Kista		+46	8 625 45 45	8 625 45 10
Suisse · Heerbrugg		+41	71 726 34 34	71 726 34 44

www.leica-microsystems.com

